

Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Gaya Magnet

Semi Amsiah, Chandra Ertikanto, Nurlaksana Eko R

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
e-mail: Amsiah.Semi@gmail.com Telp: +62895354454058

***Abstract:**Module Development Based Learning IPA Guided Inquiry Material Magnet. This study aimed to produce a product in the form of inquiry-based IPA learning module on the magnetic material that is interesting, easy to use, and effective. The type of research used was Research and Development (R&D). The population was a grade V students of SDN I Sidodadi. Sample was 40 people. Data collection techniques used observation and questionnaires. The results showed that the inquiry-based IPA learning module material is proper to be used based on material test and design expert soit car be interesting , easy to use, and effective as media learning based on normalized gain calculation, equal to 0,67 with medium category*

***Keywords:** Keywords: teaching materials, modules, magnetic force.*

Abstrak: Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Gaya Magnet. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang menarik, mudah digunakan, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Populasi adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Sidodadi. Sampel sebanyak 40 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet layak digunakan berdasarkan uji ahli materi dan desain sehingga menarik, mudah digunakan, serta efektif sebagai media pembelajaran berdasarkan perhitungan *gain* ternormalisasi, sebesar 0,67 dengan kategori sedang.

Kata kunci: bahan ajar, modul, gaya magnet.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang (Mudyahardjo, 2008; 11)

Pada dasarnya pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumberdaya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Pendidikan akan membuat manusia mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang lebih baik yang menyangkut berbagai masalah yang berkaitan dengan kuantitas maupun kualitasnya. Hal tersebut dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang dilaksanakan dalam bentuk proses belajar mengajar yang merupakan pelaksanaan dari kurikulum sekolah melalui kegiatan pengajaran.

Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan memiliki peran penting untuk pembentukan karakter dan kompetensi pada diri siswa melalui pembelajaran dan aktivitas lain di dalamnya. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah, guru dituntut untuk mampu menentukan tujuan pembelajaran karena

setiap kegiatan pembelajaran di kelas pasti memiliki tujuan pembelajaran, yaitu siswa berhasil menguasai materi pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

Guru sebagai pendidik berperan untuk membimbing siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengembangkan kemampuan yang ada dalam diri siswa sehingga siswa dapat menjadi pribadi yang cerdas, terampil, dan kreatif. Siswa sebagai peserta didik berperan untuk menerima bimbingan guru dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang telah disusun oleh guru dengan baik, aktif, terampil, dan kreatif. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang baik, diperlukan kerjasama yang baik antara guru dan siswa, serta guru diupayakan untuk merancang suatu kegiatan pembelajaran yang optimal.

Pembelajaran merupakan interaksi belajar-mengajar antara guru dan siswa untuk mendorong perilaku belajar siswa yang merupakan proses belajar yang dialami oleh siswa menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya” (Dimiyati dan Mudjiono, 2009:259). Hal ini sejalan dengan Madjid (2008:11-12) yang mengemukakan bahwa pembelajaran pada dasarnya adalah rekayasa untuk membantu siswa agar dapat tumbuh berkembang sesuai dengan maksud penciptaannya dan tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, melainkan berinteraksi dengan semua sumber belajar yang mungkin dapat dipakai untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha seorang guru untuk mengarahkan dan membimbing interaksi atau proses belajar siswa dengan sumber belajarnya untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Guru juga harus menyediakan sumber belajar yang

memungkinkan siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Kegiatan pembelajaran di kelas tidak bisa dilepaskan dari adanya media pembelajaran, karena dalam melancarkan kegiatan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir serta kecerdasan siswa tentunya harus diimbangi dengan penyediaan media pembelajaran. Hal ini sangat dibutuhkan oleh para guru maupun siswa dalam membantu kegiatan pembelajaran. Kurang lengkapnya media pembelajaran di sekolah dapat menghambat kegiatan pembelajaran. Keadaan tersebut akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Keterampilan dalam mencari tahu dinamakan dengan keterampilan penyelidikan atau *inquiry skills*. Keterampilan dalam mencari tahu yang dimiliki siswa harus dapat dikembangkan oleh guru. Salah satu cara mengembangkan keterampilan tersebut adalah dengan melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Menurut NRC (2000: 1-7) inkuiri adalah aktivitas siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan pemahamannya melalui gagasan ilmiah, sebagaimana ilmuwan mempelajari dunia nyata. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri berarti memposisikan siswa agar terlibat secara intelektual, sehingga siswa mendapatkan makna dari apa yang mereka pelajari. Model pembelajaran inkuiri bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena, dan memecahkan masalah secara ilmiah.

Hasil penelitian Buck and Gayle, A (2007) menemukan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memberikan dampak positif, menghasilkan pemahaman yang lengkap dan bermakna, baik isi maupun keterampilan. Namun, terdapat beberapa

kendala penerapan inkuiri dalam pembelajaran, diantaranya persiapan yang diperlukan harus lebih matang, waktu pembelajaran harus lebih panjang, dan bahan ajar yang memfasilitasi pembelajaran berbasis inkuiri masih terbatas. Penerapan pembelajaran inkuiri yang membutuhkan waktu panjang dan persiapan yang lebih matang tersebut dapat diatasi dengan melakukan pembelajaran di luar jam sekolah. Pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri oleh siswa dengan menerapkan kemampuan inkuiri menggunakan media belajar yang tepat. Salah satu bentuk sumber belajar yang mendukung proses pembelajaran mandiri adalah modul.

Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber belajar atau bahan ajar yang dipilih. Sumber belajar dan bahan ajar yang sesuai dapat memenuhi tujuan pembelajaran, yaitu dengan memotivasi, menarik perhatian, dan menstimulasi siswa melalui materi pembelajaran. Salah satu sumber belajar yang dapat membantu memenuhi tujuan pembelajaran adalah modul. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan. Modul sangat diperlukan sebagai media pembelajaran yang memudahkan siswa untuk memahami suatu materi pembelajaran dan sebagai panduan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, ketersediaan modul dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat memicu siswa maupun guru untuk menumbuhkan semangat belajar dan mengajar.

Sementara itu, dalam realitas pendidikan dilapangan, kita lihat banyak guru yang masih menggunakan bahan ajar yang konvensional, yaitu bahan ajar yang

tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusunnya sendiri. Guru perlu mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik. Disamping itu, dengan adanya bahan ajar akan sangat membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh. Dan hal yang terpenting dari adanya bahan ajar yang dibuat sendiri oleh guru adalah akan sangat mempermudah para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah (Sani, 2014;1) Hal tersebut sesuai dengan hasil studi pendahuluan di SDN 1 Sidodadi Sidomulyo. Dalam proses pembelajaran utamanya menggunakan buku teks cetak, karena bahan ajar yang tersedia tidak memenuhi kebutuhan siswa. Sedangkan tersedianya buku cetak sangat terbatas.

Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN 1 Sidodadi Sidomulyo, sudah tersedia media pembelajaran mandiri yang dimiliki siswa yaitu modul. Namun, 100% siswa menyatakan bahwa modul yang dimiliki belum berbasis inkuiri terbimbing. Hasil analisis angket kebutuhan siswa kelas V SDN 1 Sidodadi Sidomulyo menunjukkan bahwa rata-rata skor persentase menjawab “ya” dalam menyetujui dilakukannya pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing adalah 72,25%, maka perlu dikembangkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing. Selain itu, hasil angket pada penelitian pendahuluan yang dilakukan di SDN 1 Sidodadi Sidomulyo menunjukkan bahwa 35 dari 40 siswa (87,5%), yang diberikan angket, menyatakan mereka mengalami kesulitan dalam memahami kompetensi-kompetensi yang ada pada materi gaya magnet, dan 38 dari 40 orang (95,0%) menyatakan bahwa sumber belajar dan media yang digunakan

selama ini kurang memadai. Pembelajaran pada umumnya menggunakan buku cetak atau buku dogeng (*media printed*) yang dibacakan oleh guru atau siswa secara bergiliran. Kecenderungan motivasi belajar siswa menurun, berdasarkan angket pada penelitian pendahuluan 57,49% siswa menyatakan tidak termotivasi dalam pembelajaran gaya magnet. Tentunya hal ini akan berdampak pada perolehan hasil belajar siswa dalam menguasai kompetensi dasar yang ada.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti telah mengembangkan media pembelajaran mandiri berupa modul berbasis inkuiri terbimbing yang berisi materi Gaya magnet. Inkuiri terbimbing adalah suatu kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki suatu permasalahan secara sistematis, logis, analitis, sehingga dengan bimbingan dari guru mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo: 2008).

Modul berbasis inkuiri terbimbing adalah modul yang di dalamnya meliputi materi serta penugasan yang memfasilitasi siswa untuk menemukan suatu konsep berdasarkan suatu permasalahan. Oleh karena itu, untuk memfasilitasi pembelajaran secara mandiri dan membantu siswa memecahkan suatu permasalahan serta membangun konsep baru melalui penemuan dan pemikiran ilmiah maka perlu dilakukan penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SD Negeri I Sidodadi Kecamatan Sidomulyo”. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu media belajar alternatif yang dapat membantu kegiatan pembelajaran IPA di SD Negeri 1 Sidodadi. Selain itu, modul berbasis inkuiri terbimbing ini akan disajikan dengan ringkasan materi dan

lembar kegiatan belajar yang akan dikerjakan oleh siswa dengan berpedoman berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Serta di dalamnya siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan hipotesis, merancang dan melakukan eksperimen, mengumpulkan, dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan.

Modul ini diterapkan agar siswa bebas mengembangkan konsep yang merekapelajari. Sehingga melalui modul ini proses pembelajaran IPA bukan hanya memahami konsep-konsep IPA semata, melainkan mengajak siswa berpikir konstruktif. Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing ini diharapkan mampu membawa siswa pada kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, sekaligus menantang siswa untuk berpikir dan bernalar. Sehingga dengan menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing ini akan meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Reserch and Development*), adapun tahap pengembangan yang merujuk pada model Borg & Gall dalam Sugiyono (2016) (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validitas Ahli, (5) Revisi, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi Produk, (10) Produksi masal.

Kegiatan penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengumpulkan informasi sebelum penelitian dilaksanakan, yang meliputi studi pustaka dan studi lapangan. Studi pustaka digunakan untuk menemukan konsep-konsep, ruang lingkup, kondisi pendukung, dan langkah-langkah yang paling tepat untuk mengembangkan produk. Studi lapangan dilakukan untuk menilai kebutuhan (*need assessment*) guna

mendapatkan data tentang bagaimana tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi gaya magnet. Kebiasaan makanku. Setelah didapat potensi dan masalah peneliti melakukan uji coba produk awal untuk mengetahui kevalidan produk yang diuji cobakan. Sebelum produk diuji cobakan, peneliti meminta ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk melakukan uji validasi terhadap produk. Uji coba produk yang dikembangkan pada penelitian ini Uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas dan daya tarik bahan ajar yang dihasilkan. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa SDN 1 Sidodadi kelas V sebanyak 40 siswa

Jenis data dikumpulkan pada tahap penelitian ini adalah data kuantitatif sebagai data pokok dan data kualitatif sebagai data tambahan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes dan non tes (kuesioner/angket). Soal tes digunakan untuk mengetahui hasil ketuntasan belajar siswa yang menggunakan produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi Gaya magnet tes (soal test) dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pretest dan posttest. Hasil posttest ini juga digunakan sebagai bahan pembandingan untuk mengetahui nilai N-Gain. Uji *gain* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan belajar mengajar. Klasifikasi peningkatan (*gain*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Pengujian Awal

Pelaksanaan uji penggunaan media dilakukan sebanyak dua kali, yaitu dalam uji coba terbatas dan uji coba pemakaian. Uji coba terbatas digunakan

untuk satu guru dan 3 siswa kelas V. siswa menggunakan produk secara mandiri lalu diberikan angket untuk menyatakan apakah produk sudah menarik, mudah digunakan, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Siswa pertama 100% menjawab “ya”, siswa kedua menjawab 100% “ya” dan siswa ketiga menjawab 100% “ya” siswa hanya memberikan masukan dan saran bahwa mereka dalam melaksanakan pembelajaran memerlukan bimbingan dari guru dalam proses pembelajaran sebagaimana terdistribusi pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Pengujian Awal

No	Komentar, masukan atau Saran perbaikan dari Pengguna
1	Modul menarik untuk dipelajari karena memiliki desain yang menarik gambarnya lebih jelas hampir sama dengan aslinya
2	Isi modul mudah dipahami karena menggunakan bahasa yang mudah dimengerti,
3	Pertanyaan yang disajikan sesuai dengan pembelajaran diberikan
4	Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing membantu memahami materi gaya magnet

Revisi Produk Utama

Hasil dalam uji coba pemakaian tidak terlalu banyak revisi, data yang telah didapat juga menunjukkan hasil yang memuaskan, sehingga dalam tahap ini tidak dilakukan revisi produk. Kegiatan selanjutnya adalah memproduksi media cerita berbasis kearifan lokal. Produksi terbatas hanya dilakukan untuk kepentingan penelitian.

Hasil dari analisis data validasi ahli materi, analisis data validasi ahli media, analisis data penilaian guru serta analisis data uji coba lapangan atau penilaian siswa, dapat dilihat pada diagram kelayakan media buku cerita dapat dilihat

bahwa seluruh aspek penilaian baik dari ahli materi, ahli media, guru ahli maupun siswa, semuanya berkisar pada rerata dengan kategori baik-sangat baik. Rata-rata skor dari hasil validasi memiliki kriteria baik. Dengan demikian media cerita berbasis kearifan lokal pada tema persiapan kemerdekaan untuk menanamkan nilai demokrasi pada siswa kelas V SD Negeri I Labuhan Ratu Tahun Ajaran 2016/2017 yang telah dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan.

Pengujian Pemakaian

Uji coba pemakaian atau uji lapangan merupakan tahap akhir dari evaluasi formatif yang dilakukan. Uji lapangan dilakukan kepada satu kelas sampel, yaitu sebanyak 40 orang siswa SDN 1 Sidodadi. Uji pemakaian ini menunjukkan respon responden terhadap modul. Respon siswa SDN 1 Sidodadi adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Pemakaian

No	Jenis uji	Rerat a Skor	Pernyataan Kualitatif
1	Kemenarikan modul	3,98	Sangat baik
2	Kemudahan modul	3,81	Sangat baik
3	Kemanfaatan Modul	3,89	Sangat baik

Hasil uji kemenarikan kemudahan dalam menggunakan produk, kemanfaatan produk, dan keefektifan produk. Hasil lain yang didapatkan dari uji coba pemakaian ini adalah skor pretes dan postes untuk melihat keefektifan modul. Siswa diberikan pretes dan postes sebelum memulai pembelajaran lalu siswa melakukan pembelian menggunakan modul sebagai media pembelajaran. Berikut rekapitulasi hasil pretes dan

postes. selanjutnya siswa diberi pretes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi Pretest dan Post Test

No	Keterangan	Skor pretes	Skor postes
1	Skor Tertinggi	70	90
2	Skor terendah	20	70
3	Skor rata-rata	51	84

Hasil pretes dan postes tersebut dianalisis dengan perhitungan gain ternormalisasi. Berdasarkan hasil perhitungan gain tersebut diperoleh rata-rata gain sebesar 0,67. Skor tersebut telah mencapai rata-rata skor $0,3 < g \leq 0,7$ yang termasuk kedalam gain ternormalisasi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa modul IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Pembahasan

Dalam pembahasan ini disajikan kajian tentang produk pengembangan yang telah direvisi meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan dan kelebihan serta kekurangan produk hasil pengembangan.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang dikembangkan secara menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif sebagai media pembelajaran. Modul ini dapat digunakan secara mandiri didalamnya berdiri materi, contoh soal latihan dan uji kompetensi beserta kunci jawaban yang memfasilitasi siswa untuk menemukan suatu konsep berdasarkan suatu permasalahan. Ketersediaan media pembelajaran berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet diharapkan dapat membantu siswa agar lebih mudah dalam

memahami konsep materi. Materi yang disajikan dalam modul harus sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah disusun serta harus sesuai dengan langkah-langkah inkuiri terbimbing yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melaksanakan penyelidikan, menganalisis data, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Dalam proses penyusunan materi, peneliti mengalami kesulitan saat menyusun materi gaya magnet dengan berbasis inkuiri terbimbing karena peneliti dituntut memberikan fenomena gaya magnet yang bisa diamati, secara langsung dalam kehidupan sehari-hari oleh siswa dan percobaan yang bisa dilakukan sendiri oleh siswa tanpa panduan guru dengan berbasis inkuiri terbimbing. Setelah produk selesai maka produk siap untuk uji ahli yaitu uji ahli desain dan uji ahli isi/materi pembelajaran.

Setelah proses penyusunan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet, kemudian modul harus melalui tahap uji ahli desain dan uji ahli isi/ materi pembelajaran. Pada tahap ini uji ahli desain terdapat beberapa saran perbaikan dari ahli desain, yaitu desain modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi Gaya magnet perlu diperbaiki adalah warna *background* terlalu banyak, penggunaan huruf harus jelas tidak menggunakan huruf yang sulit dibaca anak-anak. Sampul depan diperbaiki berikan gambar magnet, berikan judul yang lebih jelas. Tahap uji isi/materi pembelajaran terdapat beberapa saran perbaikan dari ahli isi/materi terhadap produk yaitu pembelajaran belum diberikan secara terpisah, peta konsep kurang jelas, berikan sub-sub pembelajaran, berikan kesimpulan masing-masing materi. Hasil uji materi secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13. Berdasarkan uji ahli tersebut dilakukan

perbaikan sesuai dengan saran perbaikan yang diberikan oleh ahli isi/materi. Selanjutnya modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dapat dinyatakan “valid”

Hasil uji ahli pada penelitian ini juga hampir serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Estri Ridha Hidayah/ Institut Agama Islam Negeri Tulungagung /Pengembangan Modul Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII. Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi Persamaan Linear Satu Variabel untuk siswa SMP/MTS kelas VII yang dikembangkan valid atau layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran dengan presentase total 83,8%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa diperoleh signifikansi 0.001 lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansinya 0.05. Dengan demikian artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas yang diterapkan menggunakan modul berbasis inkuiri dengan kelas yang tidak diterapkan menggunakan modul. Sehingga ada pengaruh penerapan modul berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing ini, siswa dibimbing untuk dapat mempergunakan atau mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan suatu pengetahuan baru. Setiap siswa berkesempatan untuk memikirkan permasalahan yang telah disajikan oleh guru atau permasalahan yang muncul dari siswa sendiri sehingga siswa akan mampu mengkaji permasalahan tersebut dan mampu untuk menemukan konsep atau prinsip

matematika melalui beberapa proses serta bimbingan guru sebatas yang diperlukan saja.

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri. Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pengembangan bahan ajar berupa modul sebagai suplemen dapat efektif apabila didukung oleh sumberdaya yang lengkap yang memadai sangat diperlukan baik yang dimiliki oleh siswa maupun sekolah. Sebagai produk suplemen, agar dapat berfungsi secara optimal apabila adanya perbandingan yang ideal dengan siswa. Keberadaan sebuah modul banyak memberi keuntungan bagi siswa, menurut Nasution (2008: 206), modul yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan atau manfaat bagi siswa, diantaranya adalah 1) modul memberikan *feedback* yang banyak dan segera sehingga siswa dapat mengetahui taraf hasil belajarnya. Kesalahan dapat segera diperbaiki dan tidak dibiarkan begitu saja. Dengan penguasaan tuntas, sepenuhnya ia memperoleh dasar yang lebih mantap untuk menghadapi pelajaran baru. Modul disusun secara jelas, spesifik dan dapat dicapai oleh siswa. Dengan tujuan yang jelas peserta didik dapat terarah untuk mencapai dengan segera. Pembelajaran yang membimbing siswa untuk mencapai sukses melalui langkah-langkah yang teratur tentu akan menimbulkan motivasi yang kuat untuk berusaha segiat-giatnya. Modul bersifat fleksibel, yang dapat disesuaikan dengan perbedaan siswa antara lain mengenai kecepatan belajar, cara belajar, bahan pengajaran, dan lain-lain.

Sebuah modul yang baik harus mencakup tujuan dan indikator pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa, petunjuk penggunaan pembelajaran pada modul, materi pembelajaran, rangkuman atau garis besar materi pembelajaran, tugas dan latihan sebagai evaluasi pembelajaran, soal-soal untuk mengevaluasi tingkat penguasaan materi pembelajaran, dan kunci jawaban agar siswa dapat membuktikan secara langsung jawaban terhadap soal-soal yang telah dikerjakan. Berdasarkan beberapa pengertian modul di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan.

Penyusunan modul memiliki peranan penting dalam pembelajaran. Peranan penting ini meliputi fungsi, tujuan, dan manfaat modul. Menurut Prastowo (2011: 107-108), modul memiliki fungsi sebagai berikut: "(1) Bahan ajar mandiri untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar sendiri tanpa tergantung pada kehadiran pendidik; (2) Pengganti fungsi pendidik; (3) Sebagai alat evaluasi. Dengan modul, peserta didik dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari, dan; (4) Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik. Modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh peserta didik."

Mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan modul perlu dilakukan uji satu lawan satu dan uji coba pemakaian. Pada uji coba satu lawan satu 3 orang siswa menggunakan modul secara mandiri dan diberikan angket uji satu lawan satu untuk menilai tingkat kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan pada tahap ini, siswa menggunakan produk secara mandiri lalu diberikan angket untuk

menyatakan apakah produk sudah menarik, mudah digunakan, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak". Siswa pertama 100% menjawab "ya", siswa kedua menjawab 100% "ya" dan siswa ketiga menjawab 100% "ya" siswa hanya memberikan masukan dan saran bahwa mereka dalam melaksanakan pembelajaran memerlukan bimbingan dari guru dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba produk, dapat dinyatakan bahwa modul menarik, untuk dipelajari karena desain modul menarik. Isi modul mudah dimengerti, mudah dipahami, pertanyaan dalam modul mudah untuk dipecahkan, sehingga modul dapat bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan siswa. Uji coba pemakaian atau uji lapangan merupakan tahap akhir dari evaluasi formatif yang dilakukan. Uji lapangan dilakukan kepada satu kelas sampel, yaitu sebanyak 40 orang siswa SDN 1 Sidodadi. Uji lapangan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dalam menggunakan produk, kemanfaatan produk, dan keefektifan produk. Memiliki kualitas kemenarikan sangat baik dengan kategori skor 3,98 berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh pengguna dari aspek tampilan dan isi modul yaitu penggunaan jenis *font*, warna, dan ukuran tulisan, pemilihan ilustrasi gambar, desain *lay out*, penggunaan warna, kesesuaian permasalahan, kesesuaian gambar, format evaluasi/tes formatif, dan format alur penyusunan masing-masing bagian. Kualitas kemudahan sangat baik dengan kategori skor 3,81 berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh pengguna dari aspek isi dan bahasa modul yaitu penggunaan bahasa, penggunaan istilah, kejelasan isi, format modul, kejelasan materi, dan kejelasan pertanyaan. Kualitas kemanfaatan sangat baik dengan kategori skor 3,89, berdasarkan penilaian yang dilakukan pengguna dari aspek fungsi yaitu membantu meningkatkan minat

belajar siswa, membantu mempeajari materi secara lebih mudah, membantu mempelajari materi secara mandiri, membantu menilai penguasaan kompetensi melalui evaluasi (uji kompetensi). Hasil uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan modul pada uji coba pemakaian secara lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 18:126 Hasil penelitian ini juga hampir serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratna (2013) dengan penelitian mengenai pengembangan modul IPA terpadu berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dengan tema garputala untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMP/MTs. Uji coba pemakaian dilakukan terhadap 10 siswa di luar kelas sampel, diperoleh hasil bahwa rata-rata hasil respon siswa adalah 4 dengan kategori sangat baik.

Mengetahui tingkat keefektifan modul, siswa diberikan *pre-test* untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberi tindakan atau pembelajaran dengan menggunakan modul, lalu siswa diberikan *post-test* untuk mengetahui tingkat tujuan yang dapat dicapai serta melihat keefektifan modul. Hasil *pretest* dan *post-test* tersebut dianalisis dengan perhitungan Gain Ternormalisasi. Berdasarkan hasil perhitungan Gain tersebut, diperoleh rata-rata gain sebesar 0,67. Skor tersebut telah mencapai rata-rata skor $0,67 < g \leq 0,7$ yang termasuk dalam klasifikasi Gain Ternormalisasi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Arum (2013), hasil penelitian ini berupa modul IPA terpadu berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dengan tema belajar mikroskop yang mudah dan menyenangkan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa

SMP/MTs, pada uji lapangan diperoleh hasil keefektifan modul IPA terpadu dengan kategori nilai baik sedangkan hasil peningkatan keterampilan proses sains diperoleh nilai gain skor $0,3 < g < 0,7$ sehingga kategori peningkatannya adalah sedang sehingga modul dikatakan efektif untuk digunakan sebagai media belajar. Berdasarkan penjelasan di atas, hasil pengembangan berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet telah tercapai. Modul pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik, mudah digunakan, bermanfaat, dan efektif untuk membelajarkan materi gaya magnet.

SIMPULAN

1. Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya Magnet menghasilkan modul yang menarik, mudah, dan manfaat, memiliki tingkat kemenarikan sangat baik dengan skor 3,98, tingkat kemudahan sangat baik dengan skor 3,82, dan tingkat kemanfaatan sangat baik dengan skor 3,89.
2. Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada gaya magnet dinyatakan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan perolehan data melalui perhitungan Gain Ternormalisasi, sehingga diperoleh rata-rata gain sebesar 0,67. Skor tersebut telah mencapai rata-rata skor $0,3 < g \leq 0,7$ yang termasuk dalam klasifikasi Gain Ternormalisasi sedang.

DAFTAR RUJUKAN

- Arum, Wibowo 2013 Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pkn Melalui Model Time Token Arends Dengan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas V

- SDN Kandri 01 Kota Semarang
 Jurnal pendidikan Indonesia. (JPII)
 No.5 VolIX Hal 41-52. Diperoleh
 dari
<http://digilib.unnes.ac.id/17516/>.
 Diakses 15 Maret 2017.
- Buck, and Gayle A. 2007. “*Learning How Make inquiry into Science Discernible to Middle Level Teachers*”. *Journal for Science Teacher Education for the scholarship of teaching and learning*. Vol.5 No.1 Hal 1-11. Diperoleh dari [www.springer.com/ Science Education](http://www.springer.com/ScienceEducation) Diakses 15 November 2016.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gulo. 2008. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Majid. 2008. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Rosda Karya.
- Mudyahardjo, 2008. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.
- NRC. 2000 . *Inquiry and The National Science Education Standarts. A Guide for Teaching ang Learning*. Washington DC: National Academic Press.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovasi: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ratna, Nyoman Kutha. 2013. *Teori, Metode, dan Teknik Pembelajaran* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sani Ridwan. 2014. *Pembelajaran saintifik untuk kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.

